

Informe Layman

Governança Radioelèctrica:

coordinació de polítiques
de comunicacions electròniques
i de medi ambient
pel desplegament d'infraestructures
de radiocomunicació

LIFE09 ENV/ES/000505



**Generalitat
de Catalunya**



- 1 **CONTEXT**
- 2 **GOVERNANÇA RADIOELÈCTRICA**
- 3 **NIVELLS DE CAMP ELECTROMAGNÈTIC DE RADIOFREQUÈNCIA MESURATS A CATALUNYA**
- 4 **CONCLUSIONS**
- 5 **RECOMANACIONS**
- 6 **PRESENT I FUTUR DE LA GOVERNANÇA RADIOELÈCTRICA**

— Introducció

L'enorme popularització de la telefonia mòbil en els darrers anys no només ha significat una gran revolució tecnològica, sinó que també ha implicat una transformació molt important des del punt de vista social, econòmic i mediambiental

Mai abans en la història de la humanitat l'aparició d'una nova tecnologia havia tingut una acceptació tan gran per part de la societat en tan poc temps.

La telefonia mòbil és un sistema de radiocomunicació, com també ho són la ràdio o la televisió, per exemple. Tots els sistemes de radiocomunicació utilitzen ones electromagnètiques per transmetre i rebre veu, imatge i dades.

Sense els sistemes de radiocomunicació, la societat que avui coneixem no seria possible

Durant dècades, la societat ha gaudit de sistemes de radiocomunicació, com la ràdio i la televisió, gràcies a la implantació de torres amb antenes dalt de les muntanyes. La telefonia mòbil, però, en tractar-se d'un sistema de radiocomunicació bidireccional, necessita que les antenes estiguin més a prop dels usuaris, per poder oferir serveis de veu i dades de qualitat.

Així, quan es van instal·lar les primeres antenes de telefonia mòbil dins dels entorns urbans, va aparèixer una certa inquietud entre una part de la ciutadania. D'una banda, per l'impacte visual que suposaven algunes instal·lacions d'antenes i, de l'altra, pels possibles efectes perjudicials per a la salut per l'exposició als camps electromagnètics de radiofreqüència generats per les antenes. Al llarg dels anys, això s'ha manifestat amb queixes i pressions, adreçades especialment als ajuntaments, per ser l'Administració més propera a la ciutadania. Com a conseqüència, el desplegament de les antenes de telefonia mòbil ha presentat una sèrie de dificultats.

La Unió Europea va recollir aquesta inquietud d'una part de la ciutadania en enquestes realitzades els anys 2007¹ i 2010². El Parlament Europeu, en la Resolució 2008/2211 (INI)³, entre altres aspectes, encoratjava els operadors, les autoritats públiques i les associacions de ciutadans a trobar solucions consensuades en relació amb el desplegament de les antenes. També, per garantir que els ciutadans tinguin informació a l'abast, feia una crida als estats perquè publicuessin mapes que mostressin el nivell d'exposició als camps electromagnètics de radiofreqüència i suggeria que estiguessin disponibles a Internet. En la mateixa Resolució, instava la Comissió Europea a presentar un informe anual sobre el nivell d'exposició a camps electromagnètics a la Unió Europea.

¹ http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/environment/EMF/ebs272a_en.pdf

² http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_347_en.pdf

³ http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/pr/757/757441/757441es.pdf

1_CONTEXT

— Percepció de risc per les antenes de telefonia mòbil

Com s'ha indicat, l'aparició de les primeres antenes de telefonia mòbil als pobles i les ciutats va generar una certa inquietud en una part de la ciutadania. D'una banda, per l'impacte visual que suposaven algunes instal·lacions d'antenes i, de l'altra, pels possibles efectes perjudicials per a la salut per l'exposició als camps electromagnètics de radiofreqüència generats per les antenes.

En els primers moments d'irrupció d'una nova tecnologia, no és cap novetat que una part de la ciutadania la pugui percebre com un risc possible per a la salut. Hi ha precedents, com l'aparició de l'electricitat, l'enllumenat públic, els primers trens o, a les darreres dècades, l'ús d'ecografies durant l'embaràs, per exemple. Un dels principals motius que poden augmentar la percepció de risc és, sens dubte, el desconeixement general sobre les característiques i el funcionament de la nova tecnologia.

En relació amb la telefonia mòbil, a continuació indiquem alguns dels factors que ajuden a generar percepció de risc i, particularment, a les antenes de telefonia mòbil.

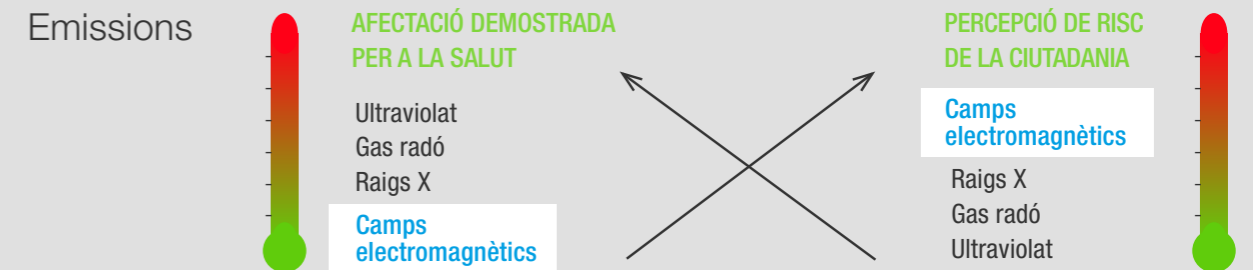
Factors que generen percepció de risc

- 1. Desconeixement** general del que són els camps electromagnètics de radiofreqüència, el funcionament dels sistemes de radiocomunicació, la normativa vigent, així com quins són els efectes demostrats científicament en relació amb l'exposició a camps electromagnètics de radiofreqüència (com ara l'efecte tèrmic, utilitzat pels forns de microones, per exemple), i el gran seguiment que es realitza internacionalment sobre altres possibles efectes perjudicials per a la salut.
- 2. Els camps electromagnètics de radiofreqüència no es poden percebre pels sentits**, i això genera més incertesa entre la ciutadania.
- 3. La torre no és l'antena.** Algunes antenes en entorn urbà estan col·locades en estructures voluminoses, que poden ser percebudes com a una amenaça, quan, de fet, l'antena només ocupa una petita part de l'estructura.
- 4. Els propietaris de les antenes són els operadors de telefonia mòbil**, que no tenen gaire bona reputació entre els usuaris; de fet, ocupen generalment el primer lloc en les queixes de la ciutadania en l'àmbit del consum.
- 5. En els darrers anys ha crescut la desconfiança** cap a algunes administracions públiques i multinacionals i, per tant, també cap als seus posicionaments oficials sobre l'exposició a camps electromagnètics de radiofreqüència i la salut.

Quan van aparèixer massivament les antenes de telefonia mòbil a les ciutats, a final dels anys noranta, feia dècades que altres serveis de radiocomunicació, com la ràdio o la televisió, formaven part de la vida quotidiana, sense que hi hagués cap percepció significativa de risc per a la salut. La ràdio i la televisió utilitzen freqüències i una tecnologia molt similar a la telefonia mòbil, però amb la particularitat que les antenes de la ràdio i la televisió estan ubicades, generalment, fora dels entorns urbans. La telefonia mòbil però, en ser un sistema de radiocomunicació bidireccional, cal que les antenes estiguin a prop dels usuaris, per tal de proporcionar un servei de qualitat.

1_CONTEXT

A més, una cosa és la percepció de risc d'una part de la ciutadania i una altra que aquesta percepció de risc estigui basada en evidències científiques consensuades i demostrables de causa-efecte. En aquest sentit, sovint la percepció de risc de la ciutadania no es correspon amb les evidències i conclusions científiques:



Així, veiem que per reduir la percepció de risc en relació amb el desconeixement sobre un tema concret, el que s'ha de fer, sobretot, és aportar informació sobre aquest tema.

EL PRINCIPAL OBJECTIU DE LA GOVERNANÇA RADIOELÈCTRICA ÉS APORTAR INFORMACIÓ OBJECTIVA I CONTRASTADA SOBRE LA TELEFONIA MÒBIL I ELS CAMPS ELECTROMAGNÈTICS DE RADIOFREQUÈNCIA

— Exposició a camps electromagnètics de radiofreqüència i salut

Amb la informació científica disponible actualment sobre possibles efectes per al cos humà, se sap que un cos exposat a camps electromagnètics de radiofreqüència (ràdio, televisió, telefonia mòbil i Wi-Fi, entre d'altres) pot arribar a experimentar un increment de la temperatura: és el que s'anomena efecte tèrmic. Això depèn, però, de la potència, del temps d'exposició i de la part del cos exposada. Centenars d'estudis han analitzat i analitzen també altres possibles relacions entre exposició a camps electromagnètics de radiofreqüència i efectes perjudicials per a la salut.

Diversos organismes internacionals experts (ICNIRP⁴, OMS⁵, SCENIHR⁶, entre d'altres) revisen periòdicament els principals estudis internacionals sobre aquests temes. D'acord amb les seves conclusions, **actualment no hi ha cap evidència conclouent d'una relació causa-efecte entre l'exposició a camps electromagnètics de radiofreqüència i efectes perjudicials per a la salut**, si els nivells d'exposició es mantenen per sota de les restriccions establertes per l'ICNIRP l'any 1998⁷.

L'any 2011, la IARC va classificar els camps electromagnètics de radiofreqüència dins la categoria de grup 2B (possible carcinogen per als éssers humans)⁸. L'evidència epidemiològica es va considerar limitada en base a un increment de risc per a gliomes i neurinomes associat a l'ús dels telèfons mòbils. Evidència limitada significa que s'ha observat una associació positiva entre exposició a camps electromagnètics de radiofreqüència i càncer, i que una interpretació causal és possible, però que no es pot descartar, amb una confiança raonable, l'efecte de l'atzar, el biaix o la confusió. Per això, es continuen impulsant programes de recerca, enfocats especialment a exposicions en períodes llargs de temps (més de 15 anys), i en nens i adolescents.

⁴ International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (Comissió Internacional sobre la Protecció de les Radiacions No Ionitzants) <http://www.icnirp.org/>

⁵ World Health Organisation (Organització Mundial de la Salut) <http://www.who.int/es/>

⁶ Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (Comitè Científic sobre els Riscos Sanitaris Emergents i Nous) http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/index_en.htm

⁷ <http://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPmfgdlesp.pdf>

⁸ International Agency for Research on Cancer (Agència Internacional per a la Recerca del Càncer) http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf